

(12) DEMANDE INTERNATIONALE PUBLIÉE EN VERTU DU TRAITÉ DE COOPÉRATION  
EN MATIÈRE DE BREVETS (PCT)

(19) Organisation Mondiale de la Propriété  
Intellectuelle  
Bureau international



(43) Date de la publication internationale  
2 juin 2005 (02.06.2005)

PCT

(10) Numéro de publication internationale  
**WO 2005/050756 A2**

- (51) Classification internationale des brevets<sup>7</sup> : **H01M**
- (21) Numéro de la demande internationale :  
PCT/FR2004/002842
- (22) Date de dépôt international :  
4 novembre 2004 (04.11.2004)
- (25) Langue de dépôt : français
- (26) Langue de publication : français
- (30) Données relatives à la priorité :  
0313325 14 novembre 2003 (14.11.2003) FR
- (71) Déposant (pour tous les États désignés sauf US) : **COM-  
MISSARIAT A L'ENERGIE ATOMIQUE [FR/FR];**  
31-33, rue de la Fédération, F-75752 Paris (FR).
- (72) Inventeurs; et
- (75) Inventeurs/Déposants (pour US seulement) : **GAIL-  
LARD, Frédéric [FR/FR];** Rue des Tallifardières, F-38500  
Voiron (FR). **PLISSONNIER, Marc [FR/FR];** 2, impasse  
des Camélias, F-38320 Eybens (FR). **SALOT, Raphaël**

[FR/FR]; Lot Verduret, 259, route du Mas, F-38250 Lans  
en Vercors (FR). **ROCHE, Stéphanie [FR/FR];** 58, rue  
Général Ferrié, F-38100 Grenoble (FR).

(74) Mandataires : **HECKE, Gérard** etc.; Cabinet Hecke,  
WTC Europole, 5, place Robert Schuman, BP 1537,  
F-38025 Grenoble Cedex 1 (FR).

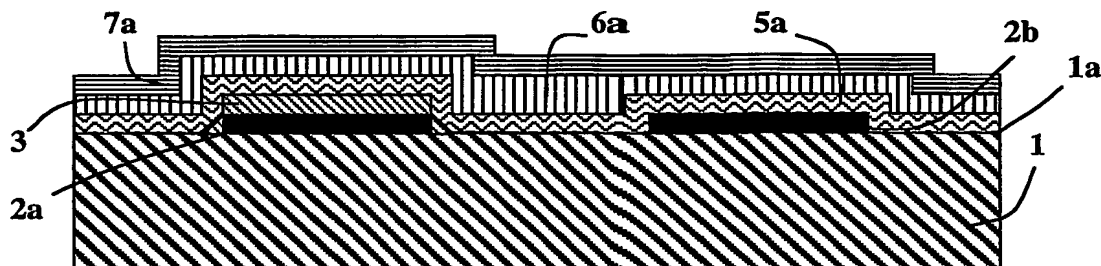
(81) États désignés (sauf indication contraire, pour tout titre de  
protection nationale disponible) : AE, AG, AL, AM, AT,  
AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO,  
CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB,  
GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG,  
KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG,  
MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI, NO, NZ, OM, PG, PH,  
PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SY, TJ, TM, TN,  
TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

(84) États désignés (sauf indication contraire, pour tout titre  
de protection régionale disponible) : ARIPO (BW, GH,  
GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM,  
ZW), eurasien (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM),

[Suite sur la page suivante]

(54) Title: METHOD FOR PRODUCING A LITHIUM MICROBATTERY

(54) Titre : PROCEDE DE FABRICATION D'UNE MICRO-BATTERIE AU LITHIUM



(57) Abstract: During the production of a lithium microbattery, the electrolyte comprising a lithiated compound is formed by suc-  
cessively depositing an electrolytic thin film (5a), a first protective thin film (6a) that is chemically inert in relation to the lithium,  
and a first masking thin film (7a) on a substrate (1) provided with current collectors (2a, 2b) and a cathode (3). According to the  
invention, a photolithography step is carried out on the first masking thin film in order to create a mask for selectively etching the  
first masking thin layer (7a), and the first protective thin layer (6a) and the electrolytic thin film (5a) are then selectively etched  
in such a way as to form the electrolyte in the electrolytic thin film (5a). This technique enables the electrolyte to be formed by  
photolithography and etching without causing any damage thereto.

(57) Abrégé : Lors de la fabrication d'une micro-batterie au lithium, l'électrolyte comportant un composé lithié est formé en déposant  
successivement, sur un substrat (1) muni de collecteurs de courant (2a, 2b) et d'une cathode (3), une couche mince électrolytique  
(5a), une première couche mince de protection (6a) chimiquement inerte par rapport au lithium et une première couche mince de  
masquage (7a). Une étape de photolithographie sur la première couche mince de masquage permet de réaliser un masque destiné à  
réaliser une gravure sélective de la première couche mince de masquage (7a), puis une gravure sélective de la première couche mince  
de protection (6a) et de la couche mince électrolytique (5a) est réalisée de manière à former, dans la couche mince électrolytique  
(5a), l'électrolyte. Cette technique permet de réaliser l'électrolyte par photolithographie et par gravure sans l'endommager.

WO 2005/050756 A2



européen (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IS, IT, LU, MC, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

*En ce qui concerne les codes à deux lettres et autres abréviations, se référer aux "Notes explicatives relatives aux codes et abréviations" figurant au début de chaque numéro ordinaire de la Gazette du PCT.*

**Publiée :**

— *sans rapport de recherche internationale, sera republiée dès réception de ce rapport*